

ANNEE 1954

1060^{no}

T H E S E

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

THIBAUT François, Maurice, Claude
né le 25 Novembre 1925 à DUNKERQUE

Présentée et soutenue publiquement le

T I T R E

LE TETANOS DANS LE DEPARTEMENT D'EURE ET LOIR
ESSAI CONCERNANT LES ANNEES 1944 - 1954

Président :

Monsieur JOANNON, Professeur

Editions A.G.E.M.P.

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : THIBAUT

Prénoms : François, Maurice, Claude

Date de la soutenance :

N° d'ordre :

1.

THIBAUT, François, Maurice
Claude - Le tétanos dans
le département d'Eure et
Loir - Essai concernant
les années 1944-1954
Paris, Chez l'Auteur, 1954
in-4°
Thèse Méd. (Etat)
Paris 1954
N°

2.

THIBAUT, François, Maurice
Claude - Le tétanos dans
le département d'Eure et
Loir - Essai concernant
les années 1944-1954
Paris, Chez l'Auteur, 1954
in-4°
Thèse Méd. (Etat)
Paris 1954
N°

3.

THIBAUT, François, Maurice
Claude - Le tétanos dans
le département d'Eure et
Loir - Essai concernant
les années 1944-1954
Paris, Chez l'Auteur, 1954
in-4°
Thèse Méd. (Etat)
Paris 1954
N°

4.

THIBAUT, François, Maurice
Claude - Le tétanos dans
le département d'Eure et
Loir - Essai concernant
les années 1944-1954
Paris, Chez l'Auteur, 1954
in-4°
Thèse Méd. (Etat)
Paris 1954
N°

ANNEE 1954

N°

THESE
POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)

par
THIBAUT François, Maurice, Claude
né le 25 Novembre 1925 à DUNKERQUE

Présentée et soutenue publiquement le

TITRE

LE TETANOS DANS LE DEPARTEMENT D'EURE ET LOIR
ESSAI CONCERNANT LES ANNEES 1944 - 1954

Président :

Monsieur JOANNON, Professeur



DOYEN HONORAIRE :

M. BAUDOIN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BAUDOIN - BRINDEAU - CADENAT - CARNOT - CHABROL -
CHEVASSU - CHIRAY - CLERC - DELBET - GOUGEROT (H) -
GUILLAIN - HARVIER - LAUBRY - LEMAITRE - LEMIERRE -
LHERMITTE - LIAN - LOEPER - MARION - MATHIEU -
MOCQUOT - MULON - OLIVIER (E) - OMBREDANNE - SANNIE -
SEZARY - TANON -

DOYEN Léon BINET
(Membre de l'Institut)

ASSEESSEUR Jean VERNE

I - PROFESSEURS

MM.

Anatomie	CORDIER (G)
Anatomie Pathologique	DELARUE (A)
Bactériologie	GASTINEL (P)
Biologie appliquée à l'Education Nationale et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie Médicale	VERNE (J)
Cancérologie Médicale et Sociale .	HUGUENIN (R)
Carcinologie	OBERLING
(Hôtel-Dieu	BROCQ (P)
Cliniques (Broussais	DE GAUDARD D'ALLAINES
chirurgicales (Salpêtrière	MONDOR (H)
(Cochin	QUENU (J)
Clinique Chirurgicale réparatrice et Orthopédique	MERLE D'AUBIGNE (R)
Clinique de Cardiologie	DONZELOT (E)
Clinique de Chirurgie Infantile et d'Orthopédie	FEVRE (M)
Clinique de Chirurgie Pleuro-pul- monaire	MONOD (R)
Clinique de la Tuberculose	BERNARD (E)
Clinique de Neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D)
Clinique de Puériculture	LELONG (M)
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R)
Clinique des maladies du sang	CHEVALIER (P)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T)
Clinique des maladies des enfants	DEBRE (R)
Cliniques des Maladies infectieuses	MOLLARET (P)
Cliniques des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J)

Clinique du Diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R)
Clinique Gynécologie	FUNCK-BRENTANO
Clinique Médicale d'Hydro-clima- tologie thérapeutique	JUSTIN-BESANCON
Clinique Médicale Propédeutique ...	PASTEUR-VALLERY-RADOT
(Tarnier ..	LANTUEJOUL (P)
Cliniques Obstétricales (Baudelocque	LEVY-SOLAL (E)
(Port-Royal	LACOMME (M)
Clinique Ophtalmologique	ELTER (E)
Clinique Oto-Rhino-Laryngologique	AUBIN (A)
Clinique Physio-Pathologique des problèmes alimentaires (chaire à titre personnel)	RICHET (C)
Clinique Psychiatrique Infantile ..	HEUYER (C)
Clinique Rhumatologique	COSTE (F)
Clinique Stomatologique	DECHAUME (M)
Clinique Thérapeutique Chirurgicale	SENEQUE (J)
Clinique Thérapeutique Médicale ...	LEMAIRE
Clinique Urologique	FEY (B)
Embryologie	GIROUD (A)
Génétique	LAMY (M)
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie	MOUQUIN (M)
Histologie	CHAMPY (C)
Hygiène et Clinique de la première enfance	CATHALA (J)
Hygiène et Médecine Préventive	JOANNON (C)
Médecine du Travail	DESOILLE (H)
Médecine Légale	PIEDELIEVRE (R)
Parasitologie et Histoire Naturelle Médicale	GAILLIARD (H)
Pathologie Chirurgicale	N
Pathologie Exotique	LAVIER (G)
Pathologie Expérimentale et comparée	LENEGRE (J)
Pathologie et Thérapeutique générales	N
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R)
Physico-Chimie médicale (chaire à titre personnel)	DOGNON (A)
Physiologie	SINET (L)
Physique médicale	STROHL (A)
Radiologie Médicale	DESGREZ (H)
Technique Chirurgicale	MOULONGUET (P)
Thérapeutique	TURPIN (R)
Chaire de la Clinique Médico- Sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN

- II - 6 PROFESSEURS SANS CHAIRE
MAITRE DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

Anatomie	(DELMAS (A)
	(DEBEYRE (J)

Anatomie Pathologie	GAUTHIER-VILLARS Mlle P. Pr. s. ch. BUSSE (F) GOUYGOU
Bactériologie	FASQUELLE (R) NEVOT (A)
Biologie Médicale	BOURLIERE
Chimie Médicale	ETTORI (J) Pr.s.Ch. JAYLE (MF) Pr.s.Ch. SCHAPIRA (G)
Dermato-Syphiligraphie	DUPERRAT
Histologie	BUILLARD Pr.s.Ch. COUJARD (R)
Hydrologie	DEBRAY (C)
Hygiène	BOYER DUPARIS (M)
Médecine Légale	DEROBERT (L) HADENGUE GAULTIER (M)
Neuro-Chirurgie	DAVID
Neurologie	SEZE (S. de)
Obstétrique	GRASSET (J) LEPAGE (F) MAYER (M) MERGER (R) PAVINA (J) VARANGOT (J) MORIN
Ophtalmologie	OFFRET (G) DESVIGNES (P)
Orthopédie	JUDET
Oto-Rhino-Laryngologie	HALPHEN (E) P.s.ch. AUBRY MADURO (R) BRUMPT (L)
Parasitologie	CHABAUD
Parasitologie Coloniale	ABOULKER (P)
Pathologie Chirurgicale	BAUMANN (J) GOSSET (J) HUGUIER (J) LAURENCE (G) LEGER (L) OLIVIER (Cl) PADOVANI (P) LORTAT-JACOB POILLEUX (M) ROUX RUDLER (J.C.) VERNE (J.M.)
Pathologie Expérimentale	MERKLEN (P) BERNARD (J) BOUDIN (G)

IV -

Pathologie Médicale	CASTAIGNE (P)
	CONTE (M)
	DECOURT (J)
	DOMART (A)
	DREYFUS (Gilbert)
	FAUVERT (R)
	HAMBURGER (J)
	KOURILSKY (R)
	MILLIEZ (P)
	PERRAULT (M)
	RAMBERT (P)
	THIEFFRY (St)
	TURIAF (J)
	LAROCHE
	PEQUIGNOT
	LAMOTTE
Pédiatrie	LAPLANE (R)
	MARÉE (J)
Pharmacologie	LEVY Mlle Pr. s.ch.
	CHEYMOL (J.H.) Pr.s.ch.
Physique Médicale	DJOURNO (A)
	GOUGEROT (L)
Physiologie	BARGETON (D) Pr. s. ch.
	PARROT (J.L.)
Phtisiologie	KREIS
Psychiâtrie	BARUK (H)
Psychiâtrie Infantile	MICHAUX (L)
Stomatologie	CHAPUT Mme
	CERNEA
Puériculture	JOSEPH
Thérapeutique	PERRAULT Chargé de l'Enseignement.
Urologie	KUSS (R)

III - PROFESSEURS HONORAIRES ET AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le Service des Examens.

MM. BRINDEAU (A) (Obstétrique), GATELLIER (J) (Clinique
Chirurgicale), LE LORRIER (V) (Obstétrique),
JUDVAUDESCAL (R) (Obstétrique).

IV - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.
Clinique Chirurgicale	AMELINE (A)
	MENEGAUX (G)
	PATEL (J)
	SICARD (A)

MM.

Clinique Médicale	BROUET (G)
	CACHERA (R)
	GARCIN (J)
	HAGUENEAU (M)
	MARCHAL (G)
	SOULIE (E)
Clinique Obstétricale	DIGONNET (L)
	EGALLE (G)
Clinique Ophtalmologique	RENART (G)
Clinique Urologique	COUVELAIRE (R)

MM.

Secrétaire de la Faculté	MOREL (J)
Secrétaire Adjoint	Mlle CHANTREUIL (F)

Conservateur	Dr. A. HAHN
Bibliothécaires	M. DOUAN (G), Mlles DUMAITRE (P), GOICHO (AM), LE NOIR (G), METIN (F)

Par délibération en date du 9 Déc. 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma Mère,

A mon Père,

que le souvenir de son affection
et de son exemple nous accompagne
toujours dans nos actions,

A tous les miens,

A mes condisciples.

A Monsieur le Professeur C. JOANNON

Professeur d'Hygiène et de Médecine Préventive,

En témoignage de notre respectueuse
gratitude pour l'honneur qu'il nous
a fait en acceptant de présider
cette thèse.

A Monsieur le Professeur DEPARIS

dont le bienveillant accueil
et les conseils nous ont
encouragé dans notre travail

Qu'il trouve ici l'expression
de notre profonde reconnaissance.

A Monsieur le Docteur DOUADY,

Directeur de l'Hygiène Scolaire et Universitaire
Médecin Directeur de la Fondation S.E.F.

dont les généreuses initiatives
et le dévouement inlassable
sont un merveilleux exemple.
Nous lui devons beaucoup.

A Messieurs les Docteurs CHEVASSU
JOUSSEAUME
GUGELOT
ROBERJOT
LERTENS

qu'ils trouvent ici l'expression
de notre profonde reconnaissance.

A nos Maitres de l'Hôtel Dieu de Chartres,

A la mémoire de Monsieur le Docteur Paul FOULON,

Il nous accueillit amicalement
dans son service. Sa simplicité
et la sûreté de son jugement ont
été pour nous la source prématurément
tarie d'enseignements quotidiens.

A Monsieur le Docteur J. ROUJEAU

Sa sensibilité et son dévouement
resteront pour nous un exemple.
Qu'il reçoive l'expression de
notre déférente amitié.

A Monsieur le Docteur P.Y. PALEY,

Qu'il trouve ici le témoignage
de notre reconnaissance pour
la confiance qu'il nous a
toujours témoignée

Et à ceux qui ont tenté de nous initier à la chirurgie.

Monsieur le Docteur FREDET

En témoignage de notre gratitude.

Monsieur le Docteur J.P. de FOURMESTRAUX,

Il eut beaucoup de peine à
éclairer notre entendement
et à guider notre main
malhabile. Sa générosité nous
aura sûrement pardonné.

A nos Maitres des Hôpitaux,

Et de la Faculté de Médecine de Paris.

LE TETANOS DANS LE DEPARTEMENT D'EURE ET LOIR

ESSAI CONCERNANT LES ANNEES 1944 - 1954

INTRODUCTION

Malgré les nombreuses recherches effectuées et les progrès importants réalisés spécialement grâce à la sérothérapie puis la vaccination par l'anatoxine, le Tétanos, s'il a certes vu sa fréquence diminuer, demeure encore une maladie qui, dans les milieux ruraux, n'est pas rare et dont la gravité reste toujours très grande.

Alors que la morbidité en milieu urbain est peu élevée, représentant à peine un tiers des cas signalés, les professions agricoles et les milieux ruraux en général continuent à payer un lourd tribut à cette redoutable infection.

Des progrès doivent donc encore être faits, et une meilleure connaissance des facteurs étiologiques et de la prophylaxie doit pouvoir y contribuer.

Tel est le but de ce modeste travail, entrepris dans le département d'Eure-et-Loir, de 1944 à 1954, et basé sur un nombre total de 111 cas recueillis durant cette période.

Nous vous proposons donc, après avoir étudié certains points d'ordre étiologique, en particulier les modes de contamination, d'envisager l'existence de zones tétanigènes, pour terminer par quelques remarques concernant la prophylaxie.

HISTORIQUE

Connu depuis très longtemps, le Tétanos ou "mal des mâchoires" était déjà cité par Hippocrate et Gallien.

- Durant les guerres de l'Empire, sa fréquence et sa gravité en firent envisager l'épidémicité.
- Mais il fallut attendre l'ère pastorienne pour élucider son étiologie :
 - en 1884, CARL et RATTONNE démontrent l'inoculabilité de la maladie ;
 - en 1884, la même année, NICOLAÏER découvre le fin bacille, agent pathogène de l'affection ;
 - en 1887, KITASATO réussit à l'isoler et le cultiver en anaérobiose.
- Puis, la pathogénie s'éclaire par l'étude de la toxine :
 - en 1890, Knud FABER en fait la découverte, et montre que son inoculation détermine les accidents tétaniques.
- La thérapeutique s'enrichissait ensuite :
 - en 1890, BEHRING et KITASATO immunisaient le lapin et découvraient les propriétés antitoxiques du sérum.
 - en 1894, BAZY pouvait inaugurer la sérothérapie préventive en utilisant le sérum de cheval préparé par ROUX et VAILLARD, expérimenté d'abord avec succès en médecine vétérinaire ;
 - en 1926, la thérapeutique se complète par la découverte

de RAMON : l'anatoxine tétanique qui peut enfin réaliser une vaccination préventive très efficace.

- En France, la vaccination est obligatoire au cours de la deuxième ou troisième année, et au cours du Service Militaire.

LE TETANOS EN EURE ET LOIR (1944-1954)

Nombre de cas recueillis : 111

Nombre de cas mortels : 65

Années	Nombre total de cas recueillis (1)	Nombre de cas déclarés (11)	Mortalité (111)
1944	7	2	2
1945	7	3	2
1946	14	1	12
1947	14	4	10
1948	9	2	6
1949	16	4	9
1950	10	4	3
1951	9	5	7
1952	5	3	2
1953	12	6	7
1954	8	7	5
	111	41	65

(1) Chiffres groupant les cas ayant fait l'objet de déclarations obligatoires, de certificats de décès sans déclarations préalables, et d'observations à l'Hôpital de Chartres.

(II) Chiffres transmis par le Service d'Epidémiologie

(III) Chiffres transmis par le Service d'Etat Civil.

FACTEURS ÉTIOLOGIQUES GÉNÉRAUX

Avant d'entreprendre l'étude de certains aspects étiologiques du Tétanos dans le département d'Eure et Loir nous nous proposons de rappeler quelques généralités concernant l'épidémiologie de la maladie.

Maladie commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales, le Tétanos s'observe à tout âge et dans tous les pays, avec cependant une fréquence variable suivant les contrées.

Toxi-infection due au bacille de NICOLAÏER (1884) germe anaérobie et sporulé, très répandu dans le sol, et pénétrant dans l'organisme à la faveur des plaies des téguments, plus rarement des muqueuses.

La spore, très résistante, se retrouve avec une extrême fréquence dans les milieux extérieurs. Elle abonde dans la terre des rues et des jardins, surtout dans les sols fumés par les excréments des herbivores.

Le sol de certaines régions est particulièrement tétanifère.

La spore est retrouvée non seulement dans les excréments des animaux, dans l'intestin desquels vit le bacille tétanique, chez les chevaux en particulier, mais encore chez l'homme

qui peut, lui aussi, avec une certaine fréquence être porteur de germes.

Toutes les plaies risquent de déterminer le tétanos, aussi bien les plaies contuses, anfractueuses, par écrasement, que celles renfermant des corps étrangers, et les plaies minimales sont, nous le verrons, loin d'être toujours anodines.

Le tétanos obstétrical survient surtout après les avortements septiques, provoqués par introduction de corps étrangers irritants et véhiculant la spore tétanique.

De plus, le bacille peut rester latent au niveau d'une plaie, d'une cicatrice, et ne reprendre sa vitalité que longtemps après, lors d'une intervention ou d'un traumatisme sur le foyer primitif.

- Caractère saisonnier du Tétanos.

L'infection tétanique se manifeste en général avec un maximum de fréquence pendant la saison chaude de l'année.

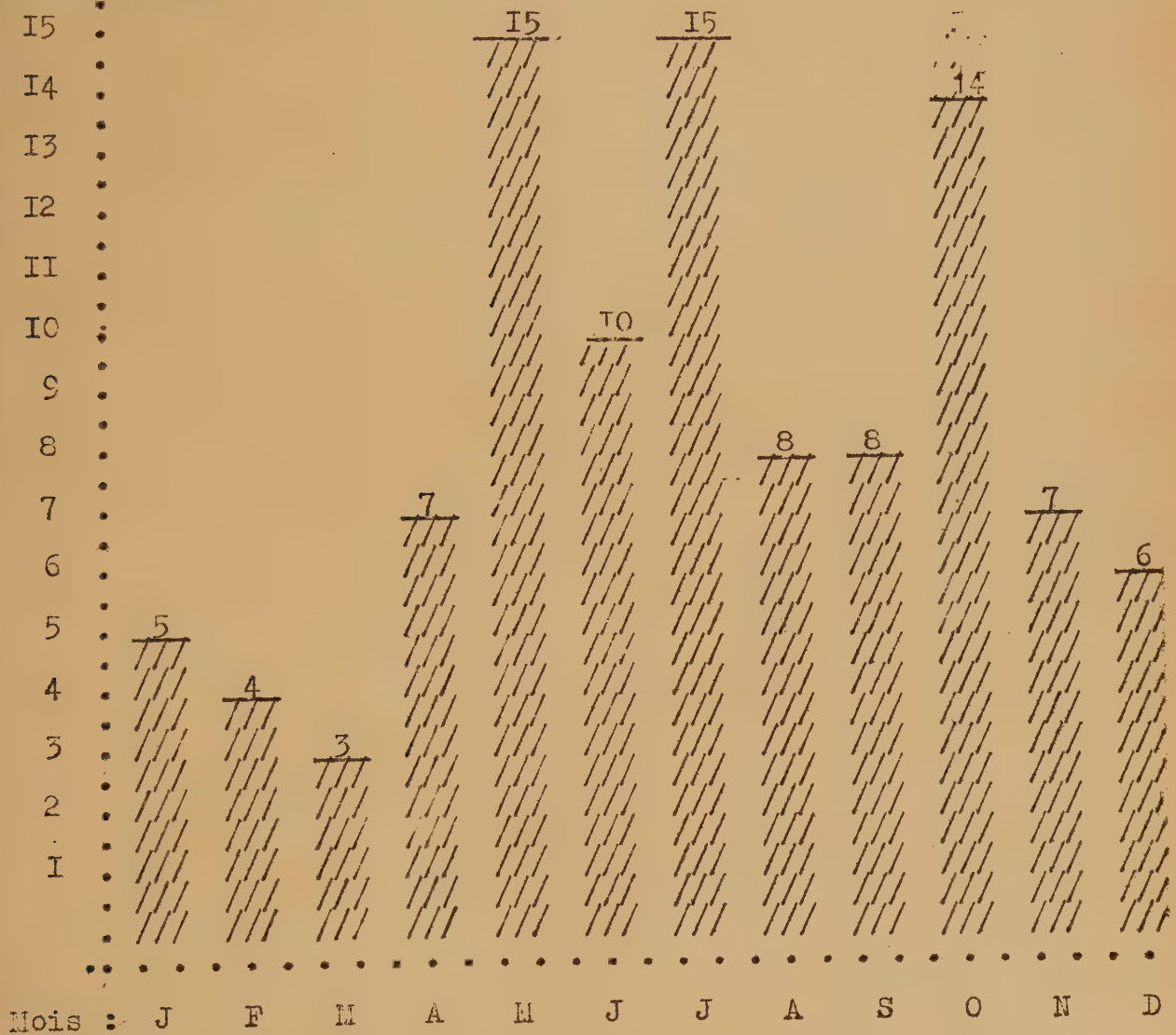
Ce caractère estivo-automnal est trouvé dans le département d'Eure et Loir avec des chiffres maxima enregistrés au cours des mois de Mai, Juillet et Octobre.

On note ainsi, entre les mois de Mai et Octobre, 70 cas sur 102, soit un pourcentage de 69%.

REPARTITION MENSUELLE DU TETANOS

EN Eure et Loir DE 1944 à 1954

Nombre de cas



Nombre de Cas	
Chiffre absolu	%
Mai-Octobre ...	70 69%
Novembre-Avril.	32 31%

Par contre, la maladie est rare durant les mois d'hiver, où l'on ne compte qu'un total de 32 cas entre les mois de Novembre et Avril.

La moyenne mensuelle en été, est donc un peu plus de deux fois celle rencontrée pendant l'hiver.

Ces variations saisonnières se retrouvent sur le plan de la France entière, en étudiant les relevés des Maladies Déclarées publiées dans le Bulletin Hebdomadaire d'information Epidémiologique du Ministère de la Santé.

Ainsi, en France, sur sept années, de 1947 à 1953, on enregistre un maximum de Tétanos déclarés, entre les mois de mai et octobre, avec une moyenne de 48 cas pour ce dernier mois. Pendant le mois de Février, au contraire, on ne trouvera chaque année, qu'une moyenne de 24 cas, soit exactement la moitié.

- Variation suivant l'âge.

On dit, en général, que les sujets le plus souvent atteints, sont les adultes, étant donné qu'ils sont les plus exposés aux traumatismes, porte d'entrée la plus fréquente du bacille.

Or, nous allons voir que, dans les cas observés dans le département, il n'en est pas toujours ainsi. Si l'on élimine le Tétanos des nouveaux nés, dont il sera question plus loin et

qui ne représente que 6 cas sur 81, soit une proportion de 7%, on peut voir que l'affection atteint certes des individus de tout âge, mais semble trouver ses victimes principalement à partir de 40 ans.

En effet, sur un total de 75 cas observés, 55 avaient de 40 à 80 ans, tandis que le nombre de sujets atteints, ayant moins de 40 ans, est seulement de 22, soit une proportion de 65% après 40 ans.

Par ailleurs, le chiffre le plus élevé est atteint par ceux dont l'âge oscille autour de 70 ans.

Le fait avait déjà été remarqué avant que la vaccination des enfants et des soldats ne fut entreprise d'une façon systématique.

Aussi, il ne semble pas qu'il faille se hâter pour interpréter les résultats.

D'ailleurs, la femme, toute proportion gardée car elle est moins souvent atteinte que l'homme, est également moins fréquemment atteinte avant la quarantaine.

Cette question de Tétanos chez les sujets de plus de 50 ans, et même chez des vieillards, est en effet assez frappante. Tous ces malades, en général des paysans, ont été toute leur vie exposés à grand nombre de blessures qui auraient très probablement pu être tétanigènes.

Aussi peut-on se demander , étant donné le nombre de blessures souvent insignifiantes qui sont à l'origine de la maladie, si des plaies de ce genre n'ont pas agi comme le bistouri du chirurgien qui réveille un foyer tétanigène ignoré, demeuré en vase clos après un traumatisme antérieur.

LE TÉTANOS EN EURE ET LOIR (ANNÉES 1944 - 1954)

Variations suivant l'âge

AGES	NOMBRE DE CAS
Nouveaux Nés	6
De 0 à 4 ans	3
De 5 à 9 ans	2
De 10 à 14 ans	1
De 15 à 19 ans	1
De 20 à 24 ans	9
De 25 à 29 ans	2
De 30 à 34 ans	1
De 35 à 39 ans	3
De 40 à 44 ans	8
De 45 à 49 ans	4
De 50 à 54 ans	7
De 55 à 59 ans	4
De 60 à 64 ans	6
De 65 à 69 ans	8
De 70 à 74 ans	8
De 75 à 79 ans	6
Au delà de 80 ans	2

Nombre de Tétanos		
	Chiffres absolus	%
Nouveaux-Nés	6	7%
Avant 40 ans	22	27%
Après 40 ans	53	65%

LE TETANOS EN EURE ET LOIR (ANNEES 1944-1954)

Variations selon le Sexe

A G E S	: N O M B R E D E C A S	
	Hommes	Femmes
De 0 à 4 ans	8	1
De 5 à 9 ans	1	1
De 10 à 14 ans	1	0
De 15 à 19 ans	1	0
De 20 à 24 ans	5	4
De 25 à 29 ans	2	0
De 30 à 34 ans	1	0
De 35 à 39 ans	1	2
De 40 à 44 ans	5	3
De 45 à 49 ans	2	2
De 50 à 54 ans	6	1
De 55 à 59 ans	3	1
De 60 à 64 ans	4	2
De 65 à 69 ans	2	6
De 70 à 74 ans	7	1
De 75 à 79 ans	4	2
De 80 à 85 ans	2	0
Total	55	26

MODES DE CONTAMINATION

Les conditions d'apparition du Tétanos sont variées à l'infini, et il est en général possible de retrouver le mode de contamination.

Mais, il est des cas où il est très difficile à préciser. Il en est ainsi de certains Tétanos post abortum chez des femmes qui n'avouent pas la cause provocatrice de leur maladie. Chez d'autres, la blessure a été tellement minime qu'elle est passée inaperçue, ou bien étant guérie au moment de l'éclosion de l'affection, le malade en a perdu le souvenir.

Malgré tout, ces cas de Tétanos sans cause provocatrice évidente, sont assez rares.

Pour les 43 observations que nous avons pu recueillir et contrôler à l'hôpital de Chartres, nous avons effectué un classement d'après leur origine, par ordre de fréquence décroissante :

- I. Contamination par plaies,
- II. Tétanos du nouveau-né,
- III. Tétanos par injections septiques et post abortum.

I. Contamination par plaies -

C'est de loin le mode le plus fréquent dans tous les

milieux ruraux ou urbains, mais cependant il est plus souvent rencontré à la campagne.

C'est également celui pour lequel le taux de mortalité est le plus bas.

a) Nombre de cas : Sur les 43 cas de Tétanos confirmés, nous avons retrouvé 32 fois une plaie à l'origine de l'affection, soit dans une proportion très forte d'environ 77%.

b) Taux de mortalité : Sur ces 32 cas, l'évolution s'est faite 12 fois vers la mort, aussi le taux de mortalité est il de 37%.

c) Répartition suivant les sexes : C'est en général l'homme qui se contamine le plus souvent de cette façon. On note, en effet, 19 cas sur 32 dans le sexe masculin, soit une proportion de 59%.

d) Caractères de ces plaies :

1 - Les grands traumatismes - Il était reconnu naguère que les grands traumatismes avec choc violent, attrition des tissus, déterminaient plus volontiers le tétanos.

En fait le tétanos chez les grands blessés est devenu très rare, et si la fréquence d'éclosion de la maladie diminue chez les grands accidentés de la voie publique ou du travail, c'est que les plaies dans ces cas sont mieux désinfectées, et que la prévention est réalisée d'une façon systématique par une injection de sérum.

Pour s'en persuader, il n'est que de demander aux chirurgiens qui ont eu à soigner ces blessures : les observations de Tétanos survenus après plaies contuses très souillées sont devenues extrêmement rares : ils reçoivent pratiquement tous du sérum.

De tels cas d'ailleurs ne devraient plus se voir maintenant par la pratique de la séro-anatoxithérapie.

2 - Les petits blessés - Il faut, au contraire, insister, hélas, sur le nombre infini de petites plaies à l'origine de la maladie, seule, la vaccination préventive permettra d'éviter de tels cas.

En effet, il s'agit alors de petites plaies d'apparence insignifiante ou de blessures légères, et il est évident que c'est dans de tels cas que l'on prend le moins de soins. Le plus souvent, le blessé ne voit pas le médecin pour "si peu de chose". Ainsi, sur les 52 cas de Tétanos occasionnés par des plaies, 18 (soit plus de la moitié) étaient constitués par des égratignures, des échardes, une brûlure, une piqure d'ailène chez un boursier, une piqure d'épine, sur la toxicité desquelles nous reviendrons, de petites blessures avec des instruments aratoires, une ampoule infectée. Enfin, les piqures du pied, par clou de sabot ou chaussure, ont encore été trois fois à l'origine de la maladie.

3 - Les plaies et ulcères de jambe et plaies trainantes -

Il faut faire une mention toute spéciale pour ces

tétanos survenant chez des sujets porteurs d'ulcères de jambe, car ils sont encore vus trop souvent et pourraient aisément disparaître.

Le médecin a vu ces ulcères au cours de leur évolution et si les malades avaient pu bénéficier de la vaccination, ils auraient, à coup sur, pu éviter une aussi terrible complication.

En effet, un tiers des plaies sont des ulcères ou gelures, ou troubles trophiques, et sur les dix malades atteints cinq sont malheureusement morts.

Il ne s'agit plus ici, comme dans le cas des petits blessés, de sujets indifférents, pusillanimes ou simplement économes qui ne veulent pas déranger le médecin. Ce sont des malades qui ont besoin du Praticien pour un pansement, une bande, une pommade. Ils n'étaient pas venus demander une vaccination ; elle eût pu leur être judicieusement offerte.

L'immunité ainsi conférée doit, selon la règle, être entretenue par des injections répétées et rapprochées d'anatoxine, car ainsi que nous le verrons en parlant de la prophylaxie, un de nos malades porteur d'un ulcère de jambe, fut vacciné en 1949 à l'occasion d'un premier accès de Tétanos et, n'ayant pas reçu d'injection de rappel, il était admis à nouveau au pavillon des maladies contagieuses quatre ans plus tard, avec le même diagnostic.

4 - Les plaies par épines noires - Parmi tant de plaies habituellement négligées, nous voudrions rappeler la méfiance que le Docteur Jacques de FOURMESTRAUX conseillait d'avoir vis à vis des épines noires, car certains corbeaux s'en servent comme crocs de garde-manger ; ils y fixent de petits insectes en réserve, et les piqures de ces épines sont très tétanigènes et très infectantes.

Personnellement, nous n'avons retrouvé qu'un seul cas de Tétanos dû à une telle piqure, mais c'est un fait connu, utile à signaler, et que l'on peut rapprocher des piqures par les épines de certains petits palmiers dans la région niçoise.

II. Tétanos du Nouveau-né :

Durant les six dernières années, nous n'avons pu noter que 4 cas de Tétanos chez les nouveaux-nés, sur un total de 43 cas, soit un pourcentage de 9,4% avec une mortalité de 50%.

Par ailleurs, le service départemental de la santé nous a indiqué deux autres cas, tous deux mortels chez le nouveau-né.

Dans le compte rendu des ASSises de Médecine d'Eure et Loir en 1933, certains médecins signalaient la fréquence très grande de cette affection chez les nouveaux-nés dans la région. Ainsi, un praticien en rapportait cinq observations toutes mortelles, dans la région de Maintenon, survenues dans les milieux sans hygiène.

Le Docteur FOISY, chirurgien à CHATEAUDUN, relatait la fréquence très importante de sept cas chez le nouveau-né sur quinze cas observés.

La cause la plus vraisemblable de l'affection à cet âge semble être le manque d'asepsie lors des pansements ombili-
caux. Il est à souhaiter que des progrès en matière d'hygiène
soient faits pour que de tels cas regressent encore, puis dis-
paraissent définitivement.

III. Les autres modes de contamination :

a) Le tétanos post abortum -

Il n'a été retrouvé qu'une fois durant ces dix der-
nières années, et ce chiffre peut paraître faible si l'on consi-
dère que l'avortement, s'il est peut-être moins souvent pratiqué
à la campagne que dans les milieux urbains, n'en est pas moins
fréquent cependant.

Par ailleurs, dans les quatre cas relevés comme étant
sans cause apparente, deux ont été observés chez des femmes jeunes
de 22 à 43 ans. Peut-être s'agissait-il de Tétanos venant après
de telles manoeuvres jalousement cachées.

Néanmoins le tétanos chez la femme jeune est rare
dans le département : onze cas seulement ont été déclarés entre
dix et cinquante ans.

b) Le tétanos par injections septiques -

Ils sont rares également. Deux cas seulement durant

cette même période. Tous deux consécutifs à des injections intra-musculaires fessières, évoluèrent vers la mort.

L'incubation avait été extrêmement courte, ainsi que la marche de la maladie.

LES DIFFERENTS MODES DE CONTAMINATIONS

Modes de Contamination	Nombre de cas		Mortalité	
	Chiffres		Chiffres	
	absolus	%	Absolus	%
Plaies	32	75%	12	63%
Nouveaux-nés	4	9,4%	2	10%
Post abortum	1	2,3%	1	10%
Injections septiques	2	4,7%	2	5,3%
Sans cause	4	9,4%	2	10,6%
Totaux	43	100%	19	100%

LES CONTAMINATIONS PAR PLAIES

Contaminations par plaies	Nombre de cas		Sexe		Mortalité	
	Chiffres				Chiffres	
	Absolus	%	H.	F.	Absolus	%
Accidents graves	4	12,4%	4	0	2	16,6%
Blessures légères	18	55%	11	7	5	41,5%
Ulcères de jambe	10	31%	5	5	5	41,5%
Totaux	32	100%	20	12	12	100%

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Parmi les départements que le Tétanos atteint avec une certaine fréquence, il en est où l'affection se répartit d'une façon à peu près uniforme, sur tout leur territoire, sans électivité particulière pour telle ou telle localité, tandis que dans d'autres, elle ne se rencontre que dans certaines régions seulement, plus ou moins importantes, parfois même très limitées dans l'espace et pouvant n'affecter qu'un nombre restreint de communes.

Certains praticiens, à la campagne, auront ainsi l'occasion d'en observer relativement souvent, même plusieurs fois au cours de la même année, tandis que d'autres, non moins attentifs, attendront de longues années avant d'en voir un nouveau cas.

- Les zones tétanigènes à l'étranger et en France -

L'existence de telles zones a déjà fait l'objet de travaux, tant à l'étranger qu'en France.

1) A l'étranger :

I - Aux U.S.A., il avait été noté que les états situés à l'Ouest du Mississipi, à l'exception de la Californie, n'étaient pratiquement jamais atteints.

2 - En Allemagne, des auteurs signalaient que la Rhénanie, région industrielle, était beaucoup plus touchée que

les provinces agricoles du Nord.

3. En Angleterre, les comtés du Centre-Sud ont une fâcheuse réputation : ainsi le Cambridgeshire et l'Oxfordshire.

2) En France :

Durant la guerre de 1914-1918, les cas de tétanos furent nombreux dans certains secteurs d'opérations, et certaines régions des Flandres, la Vallée de l'Aisne et plusieurs localités de Champagne ont longtemps, elles aussi, gardé une funeste renommée.

Actuellement, s'il apparaît facile à première vue de déterminer les territoires les plus touchés grâce aux chiffres relevés par les déclarations obligatoires, il est en fait souvent malaisé de connaître tous les cas et, également de déterminer la localité où s'est effectuée la contamination.

Si tous ces renseignements étaient fournis, il serait heureux que puisse être dressée une carte complète et fidèle des zones tétanigènes permettant, avec les renseignements fournis par l'hydrogéologie, une meilleure connaissance de l'épidémiologie.

Mais il ne faut pas se dissimuler que cette entreprise deviendra de plus en plus ardue à mesure que montent les jeunes générations bénéficiant de la vaccination.

Malgré tout, certaines régions ont pu être étudiées depuis les 20 dernières années.

Ainsi dans la région de Bordeaux où il existe des zones éminemment tétanifères dans les communes d'Ambarès, St Loubès, St Sulpice, Izoir, La Grave, situées entre la Garonne et la Dordogne dans le territoire mieux connu sous le nom d'Entre deux Mers.

La ville de Bordeaux elle-même est peu touchée, mais il y a certaines zones de banlieue qui le sont : les allées de Boutant et de Bègles.

Parmi les départements dont les territoires sont connus comme étant les plus tétanigènes, figure le Calvados et il a été signalé que tous les environs de Caen sont extrêmement infestés.

Dans la région d'Angoulême, il faut citer les zones de Chaumonteil, La Madeleine, Macampagne.

En Touraine, le Tétanos est très fréquent aux alentours d'Amboise.

De même près de Paris, il est classique de citer la région comprise entre Colombes et Nanterre, où les localités de Houilles, Bezons, Montesson, Croissy, étaient touchées de préférence à d'autres.

Dans l'Isère, deux zones sont connues dans les environs de Grenoble : le faubourg de La Fontaine sur la rive gauche du Drac, l'autre la Commune de Saint Martin d'Hères.

Dans la Meurthe et Moselle, les atteintes se voient surtout dans les vallées.

Dans le Puy de Dôme également, la fréquence de la maladie est variable d'une région à l'autre.

- Existe-t-il des zones tétanigènes en Eure et Loir ?

Au cours de cette étude sur le Tétanos en Eure et Loir nous avons essayé de recueillir les cas connus dans le département. Un certain nombre d'observations nous a été fourni par le Service des maladies contagieuses de l'hôpital de Chartres. Par ailleurs, le Service Départemental de la Santé nous a fourni tous les documents qu'il possédait à ce sujet.

Malheureusement, la maladie est déclarée par les médecins avec un zèle assez modeste. En compensation, les causes des décès étant bien déclarées, les services d'épidémiologie sont informés par l'Etat Civil.

I. Rappel Géographique :

Avant d'aborder la question des zones tétanigènes, nous nous permettons de faire un rappel géographique.

Les régions naturelles d'Eure et Loir sont au nombre de trois :

- au sud-est, la Plaine de Beauce, vaste plateforme au pourtour de laquelle, en raison des changements de la nature du sol, le paysage se modifie graduellement ;

- au nord dans le Thimerais et le Douais, il est de

Dans la Meurthe et Moselle, les atteintes se voient surtout dans les vallées.

Dans le Puy de Dôme également, la fréquence de la maladie est variable d'une région à l'autre.

- Existe-t-il des zones tétanigènes en Eure et Loir ?

Au cours de cette étude sur le Tétanos en Eure et Loir nous avons essayé de recueillir les cas connus dans le département. Un certain nombre d'observations nous a été fourni par le Service des maladies contagieuses de l'hôpital de Chartres. Par ailleurs, le Service Départemental de la Santé nous a fourni tous les documents qu'il possédait à ce sujet.

Malheureusement, la maladie est déclarée par les médecins avec un zèle assez modeste. En compensation, les causes des décès étant bien déclarées, les services d'épidémiologie sont informés par l'Etat Civil.

I. Rappel Géographique :

Avant d'aborder la question des zones tétanigènes, nous nous permettons de faire un rappel géographique.

Les régions naturelles d'Eure et Loir sont au nombre de trois :

- au sud-est, la Plaine de Beauce, vaste plateforme au pourtour de laquelle, en raison des changements de la nature du sol, le paysage se modifie graduellement ;

- au nord dans le Thimerais et le Douais, il est de

plus en plus varié et boisé ;

- à l'Ouest, vers le Perche, il devient plus accidenté

1) La Beauce.

Elle forme la partie sud-orientale du département. Limitée par une ligne, qui partant d'Epernon, passe au sud de Nogent le Roi et Chateauneuf puis, descendant vers le sud, passe à l'ouest de Courville et d'Illiers, à l'est de Brou, et aboutit au Loir vers Chateaudun.

a - Son sol est constitué par du limon quaternaire reposant sur du calcaire tertiaire, lui-même très perméable. Ce limon, dont l'épaisseur varie de quelques décimètres à plusieurs mètres, constitue le sol arable. Formé surtout de sable très fin et d'argile, il est pauvre en chaux et en phosphates.

La constitution physique du terrain permet à l'air et à l'eau de circuler aisément, tandis que l'argile qu'il renferme est en quantité suffisante pour lui permettre de retenir assez d'humidité.

Sur son pourtour, le sol de la Beauce présente quelques changements :

- vers le Sud-Ouest, le limon disparaît et le calcaire est à nu, c'est la "Beauce Pouilleuse".

- vers le Nord Ouest, le limon est souvent remplacé par de l'argile à silex, reposant sur de la craie qui affleure même sur les flancs de la vallée de l'Eure ; c'est le "Pays Chartrain" ;

- au Nord-Est, vers Epernon, le calcaire est imprégné de silice.

b - Son sous-sol, formé de calcaire fissuré, absorbe l'eau; aussi

de grandes étendues sont-elles privées d'eau, et l'on voit se creuser, sur le pourtour de la Beauce, des vallées : celle de l'Eure au Nord, celle du Loir à l'Ouest, dans lesquelles surgissent les sources qui leur apportent les eaux d'infiltration de la plaine.

2) Le Thimerais et le Drouais :

a) le sol, en dehors de quelques plaques de limon, est constitué surtout à l'Ouest par de l'argile renfermant de nombreux silex, et provenant de la décomposition de la craie marneuse du sous-sol ferrugineux, et d'une épaisseur variant entre 2 et 30 mètres, beaucoup moins perméable que le limon.

b) le sous-sol, est fait d'une couche de craie marneuse perméable, située à une grande profondeur. On l'a déjà vu affleurer sur les flancs de la vallée de l'Eure et celle du Loir. Les vallées alluviales, également encadrées de versants crayeux, sont largement pourvues de belles sources où réapparaissent les eaux qui se sont infiltrées sur les plateaux environnants.

3) Le Perche :

a) Le sol est constitué par de la craie marneuse imperméable ou de l'argile reposant sur du calcaire. En outre, des sables affleurant souvent sur les flancs des hauteurs de cette région, elles-mêmes recouvertes d'argile à silex.

b) Le sous-sol est constitué par une couche de calcaire. Le Perche est sillonné de profondes vallées semées d'étangs, grâce au peu de perméabilité du sol argileux, et de la fréquence des pluies apportées par les vents d'Ouest.

II. Répartition suivant les régions naturelles :

Parmi les 111 cas de Tétanos recueillis en Eure et Loir, au cours de ces dix dernières années, il ne nous a malheureusement pas été toujours possible de déterminer la localité où s'était effectuée la contamination.

Par ailleurs, pour six d'entre eux il s'agissait de malades sans domicile fixe ; sept autres avaient été hospitalisés à Chartres, mais venaient de départements limitrophes : Quatre de Seine et Oise, originaires d'Ablis, Saint Martin de Bretonneau, Authon la Plaine, Angerville ; un autre malade venait des Menus, commune située dans le département de l'Orne ; du Loiret nous venait un malade originaire de Marroy, la dernière enfin, une femme de Malakoff, avait été hospitalisée lors de son passage à Chartres.

Sur les 74 cas chez lesquels il a été possible de retrouver le lieu exact de la contamination, la répartition suivant les régions naturelles se fait ainsi :

Régions	Nombre de cas domiciliés	
	en Eure et Loir	
	Chiffre absolu	%
Beauce	54	73%
Thimerais-Drouais	9	12%
Perche	11	15%
Total	74	100%

C'est donc en Beauce que l'on rencontre, avec 54 cas

sur 74, plus des 3/4 des Tétanos connus dans tout le département

Le territoire et la population de cette contrée sont certes plus importants que ceux des deux autres régions, mais cela ne justifie pas un tel pourcentage.

D'ailleurs, en établissant la carte, on s'aperçoit très rapidement que les foyers se répartissent essentiellement dans ce que les géographes appellent le "Pays Chartrain".

Pour les 54 cas situés en Beauce, 31 cas sont dans cette zone et plus particulièrement le long de la vallée de l'Eure et de ses deux affluents qui se jettent près de Maintenon: la Voise et la Drouette. 20 fois, la maladie s'est déclarée dans des localités situées le long de l'Eure, 5 fois le long de la Drouette, et 4 fois dans la Vallée de la Voise.

Cette proportion plus élevée dans le "pays chartrain" avait déjà été notée il y a environ vingt ans, par le Docteur BAUDIN, qui avait remarqué que les Tétanos venaient alors assez fréquemment de la région de Coltainville, commune située entre Chartres et Gallardon.

Dans le Sud Ouest de la Beauce, il faut noter également que 6 malades sont originaires de localités situées le long de la vallée du Loir, et 2 fois dans la vallée de l'Ozanne.

Dans le Perche et le Thimerais, les cas sont ici disséminés sans que l'on puisse noter une fréquence particulière pour tel ou tel endroit. Ils sont proportionnellement peu fré-

LE TETANOS EN EURE - ET - LOIR

1944 - 1954

REPARTITION GEOGRAPHIQUE



quents. 11 cas dans le Perche, et 8 dans le Thimerais.

Seul, le Drouais semble faire exception car ce territoire paraît indemne, à part un cas signalé à Rouvres, près d'Anet; ce cas a d'ailleurs été le seul déclaré comme étant mortel dans cette région.

"Les épidémies de fermes"

Avant de terminer cette question des zones tétanigènes nous voudrions rappeler les cas d'épidémies de fermes rencontrées dans la région.

Quoique nous n'ayons pas eu l'occasion de l'observer, durant ces dix dernières années, il s'agit en général d'une succession de tétanos survenant, soit dans la même maison, soit dans des maisons voisines, à intervalles plus ou moins éloignés.

Ainsi par deux fois, dans deux villages près de Courville, le Docteur DURAND avait eu l'occasion d'observer le fait et, chose curieuse, dans le premier village, les deux tétanos furent précoces, alors que dans le second, ils furent au contraire tardifs l'un et l'autre.

Près de Gallardon, également, le Docteur PANAS avait eu l'occasion d'observer un cas survenu à la suite d'une blessure contractée dans une ferme où il y avait eu déjà, auparavant des cas de Tétanos.

" J'avoue que je n'ai jamais
" songé en pensant à une maladie,
" à lui trouver un remède, mais
" toujours au contraire, à trouver
" une méthode capable de la prévenir
" On guérit peu de maladies quand
" elles sont développées, mais ne
" peut-on en prévenir beaucoup."

PASTEUR.

REMARQUES D'ORDRE PROPHYLACTIQUE

De telles remarques pourraient paraître illusoire pour certains épris de logique, qui penseraient que, possédant l'Anatoxine et connaissant son efficacité, nous puissions encore parler de la conduite à tenir en présence d'une plaie.

Or, fort peu de sujets sont correctement et récemment vaccinés, et la menace du Tétanos continue donc de subsister.

D'ailleurs dans l'état actuel des choses, le caractère dramatique de cette affection réside non seulement dans sa symptomatologie, mais dans les caractères souvent minimes de la plaie qui l'a fait naître.

En effet, les Tétanos dus aux grosses plaies anfractueuses n'existent pratiquement plus. Ils sont devenus infiniment rares depuis la pratique de la sérothérapie ou de la séro-anatoxithérapie, entreprise dès le jour même du traumatisme.

Mais, que dire des petites plaies qui surviennent chez

des non ou mal vaccinés ?

Les cas de Tétanos sont évidemment peu fréquents par rapport au nombre total de plaies qui est immense, et cette proportion infime rend cette affection encore plus dramatique, précisément par son caractère imprévisible.

- Quelles plaies doivent être considérées comme tétanigènes ?

1. Quand il s'agit d'un accident de la route ou du travail, il n'y a aucun doute : les méthodes préventives sont entreprises sans délai dans les heures qui suivent le traumatisme. Ce procédé s'est toujours avéré efficace. Après un avortement criminel, il en va de même.
2. Pour d'autres plaies, il ne faut pas non plus hésiter lorsqu'il s'agit par exemple d'une brûlure, d'une écharde, d'une épine.
3. Quant à certains petits blessés qui, rarement d'ailleurs, viennent consulter, il faudrait, même si l'indication ne paraît pas évidente et s'ils ne sont pas vaccinés, profiter de cette occasion pour le faire.

- Que faire devant une plaie tétanigène ?

Il faut être très strict et pratiquer soit :

1. La séro-anatoxithérapie

- si le sujet n'a jamais été vacciné,
- s'il a été mal vacciné, soit qu'il n'ait eu par exemple que deux injections d'anatoxine, soit que le rappel n'ait pas été effectué ;

- si la vaccination ou la dernière injection de rappel date de plus de trois ans.

2 - Le rappel d'anatoxine

- dans le seul cas où le blessé a reçu sa dernière injection de rappel depuis moins de trois ans.

EN RESUME

De cette étude entreprise dans le département d'Eure et Loir, au cours des années 1944-1954 et portant sur 111 cas, se dégagent les points suivants.

Le tétanos représente une affection estivo-automnale atteignant rarement la femme (32%) mais plus souvent l'homme, spécialement dans la seconde moitié de la vie - (63% après 40 ans).

Le mode de contamination se fait surtout par les plaies, le plus souvent de peu d'importance. La fréquence des plaies torpides, en particulier les ulcères de jambe, est dangereusement élevée. Le tétanos ombilical doit encore pouvoir régresser.

Lescas de tétanos contractés dans le département sont répartis sur tout son territoire, mais avec une prédilection particulière pour la vallée de l'Eure, surtout entre Chartres et Maintenon, celles de la Voise et de la Drouette. D'ailleurs le "pays chartrain" était déjà connu comme étant tétanigène. On peut se demander si cette fréquence est due, dans cette région humide, au fait que le sol est constitué par de l'argile à silex reposant sur de la craie, celle-ci affleurant sur les flancs de la vallée.

Du point de vue prophylaxie,

- En dehors des obligations légales, la vaccination n'est pratiquement jamais entreprise, et ce fait est très regrettable.
- En effet, si le sérum, ou mieux la séro-anatoxithérapie convient aux porteurs de plaies ou blessures qui viennent consulter, seule la vaccination correctement et récemment exécutée, comportant des rappels fréquents, peut faire disparaître le Tétanos consécutif à de petites plaies que le médecin n'a pas l'occasion de voir.
- La vaccination sera indiquée tout spécialement chez les hommes adultes amenés à se blesser souvent, surtout s'ils travaillent la terre et dans certaines zones de fâcheuse réputation. De même, les porteurs de plaies trainantes doivent bénéficier de cette prévention.

CONCLUSIONS

1°) Le tétanos sévit encore dans le département d'Eure et Loir avec une trop grande fréquence, et notamment dans la Vallée de l'Eure, entre Chartres et Maintenon, et dans celles de ses affluents, la Voise et la Drouette.

2°) L'affection est observée principalement au cours de la période estivo-automnale ; elle atteint le plus souvent l'homme dans la seconde moitié de la vie.

3°) Les plaies minimes et les ulcères de jambe sont à l'origine de la majorité des cas.

4°) La seule prophylaxie est la vaccination, correctement exécutée et de date récente, mais elle est rarement entreprise en dehors des obligations légales. C'est cependant l'unique moyen de protection pour ceux qui, dans nos milieux ruraux, ne vont pas consulter pour toutes les plaies auxquelles ils sont quotidiennement exposés.

Vu le Président de Thèse,

C. JOANNON

Vu le Doyen de la Faculté
de Médecine de Paris,

L. BINET

Vu et Permis d'Imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris,

J. SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

- BAUCHART Tétanos post abortum. Thèse Paris 1945
- BOYER J., CORRE HURST L., S PIN JALOUSTRE H., TISSIER H.
Le tétanos en milieu urbain - Conditions
d'apparition - Dédutions prophylactiques.
Presse Médicale n° 34 1953
- CHAVANNAZ J. Existence d'une zone tétanigène dans la région
Bordelaise. Société de Médecine Légale de
France, Séance du 14 juin 1937
- CHAVANNAZ J. Gazette Hebdomadaire des Sciences Médicales de
Bordeaux 20 décembre 1931 et 7 février 1932
- CORCOS A. Revue du praticien 1951 p. 246
- CORCOS A. Sur vingt nouveaux cas de tétanos. Journ. de
Méd. Tome CXXV, 26 Mai 1954, p. 357
- GASTINEL P. Précis de Bactériologie médicale. Masson et Cie
- GAUTHRON : Contribution à l'étude étiologique du tétanos
en milieu rural en 1951 et 1952. Thèse Paris
Juin 1953
- GODLEWESKI H. Médecine Générale Française n° 4 Avril 1933
p. 80
- GRIFFITH B. Les terrains tétanigènes dans le Puy de Dôme
Concours Médical 6 décembre 1952
- GROLLIER Le tétanos dans le Puy de Dôme - Problème des
régions tétanigènes. Thèse Paris 1952
- HINSTORFF D. Die Abhängigkeit der Tetanusprophylaxe von die
Verschiedenheit des Regionalen Vorkommens der
Erkrankung (Chirug. N° I p. 9-16 - 1er janvier
1933)
- KOBLENS S. Tétanos en Meurthe et Moselle - Etude des
régions tétanigènes et prophylaxie. Thèse Nancy
1935
- LAVERGNE J. de Prévention et Traitement actuel du tétanos.
Revue du Praticien. Tome III n° 9 21 mars 1953
p. 577

- LEMIERRE Bulletin Académie de Médecine 1946 n° 29-30
- LEMIERRE Maladies Infectieuses. Masson et Cie 1935
- LOEWE O. Die Tetanus prophylaxe in Ihrer Abhängigkeit von Geographischen und Geologischen Verhältnissen (Méd. Welt : N° 6 p. 1813-1816 17 décembre 1932.
- LA MEDECINE GENERALE FRANCAISE : Avril 1933 n° 4 et Mai 1933 n° 5
- MOREAU R. Le tétanos. Traité de Médecine Tome 2. Masson et Cie 1948
- .H.S. Recommandations concernant la vaccination anti-tétanique. Supplément semaine des Hopitaux. N° 56, 30 juillet 1950
- OZOUF R. L'eure et Loir. Rigal.
- RAMON G. C.R. Acad. des Sciences 1923 n° 177
- RAMON G. Presse Médicale 1936 n° 84
- RAMON G. L'anatoxine Tétanique et les nouvelles méthodes de lutte contre le Tétanos. Bull. Acad. de Médecine 2 mai 1939 n° 121
- RAMON G. L'anatoxine tétanique et la prophylaxie du Tétanos Presse Médicale 3 juin 1939
- RAMON G. De la séro anatoxithérapie dans le tétanos déclaré. Bull. Acad. Méd. Juillet 1944 Tome 128 p. 435
- RAMON G. La vaccination contre le tétanos au moyen de l'Anatoxine tétanique et les vaccinations associées - AVant et pendant la deuxième guerre mondiale - Résultats. La presse Médicale 29 septembre 1951 - n° 61
- ROUX & VAILLARD Contribution à l'étude du tétanos - Prévention et Traitement par le sérum antitétanique. Paris Médical 23 décembre 1933.

TABLE DES MATIERES

	Pages
- INTRODUCTION	1
- HISTORIQUE	3
- FACTEURS ETIOLOGIQUES GENERAUX	6
- Caractère saisonnier du Tétanos	7
- Variation suivant l'âge	9
- MODES DE CONTAMINATION	14
- Contamination par plaies	14
- Tétanos du Nouveau-Né	18
- Autres modes de contamination	19
- REPARTITION GEOGRAPHIQUE	22
- Zones tétanigènes à l'étranger et en France	22
- Zones tétanigènes en Eure et Loir	25
- Les épidémies de Fernes	31
- REMARQUES D'ORDRE PROPHYLACTIQUE	32
- CONCLUSIONS	37
- BIBLIOGRAPHIE	38

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maitres de cette faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'HIPPOCRATE, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maitres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

